

# Avfallstyper

## Innholdsfortegnelse

- 1) Farlig avfall
- 2) Radioaktivt avfall
- 3) Betong- og teglavfall
- 4) Bilvrak og kasserte bildekk
- 5) EE-avfall
- 6) Emballasjeavfall
- 7) Mikroplast
- 8) Plastavfall
- 9) Treavfall
- 10) Våtorganisk avfall

# Avfallstyper

Publisert 15.04.2019 av Miljødirektoratet

De tre største gruppene av avfall i Norge er såkalt blandet avfall, lett forurensede masser og farlig avfall. Så godt som alt farlig avfall går til forsvarlig behandling.

## Mest blandet avfall

Blandet avfall, som ofte kan være restavfall, er rester etter at annet avfall er sortert ut eller usortert avfall. Det utgjør den største kategorien avfall i Norge, og står for nesten 23 prosent, ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB).

Lett forurensede masser utgjør 22 prosent av avfallet i Norge, og utgjør den nest største mengden.

Farlig avfall utgjør 12 prosent av avfallsmengdene og har økt med rundt 150 prosent siden 1999, som var det første året vi fikk statistikk over farlig avfall. Farlig avfall må behandles ved godkjente anlegg som har spesialisert seg på denne typen avfall, og så godt som alt farlig avfall går til slik behandling.

Avfall som går rett tilbake til naturen, som skog- og høstingsavfall og fiskeavfall som blir dumpet på havet, er ikke med i statistikken. Skip til opphogging og utrangerte oljeinstallasjoner er heller ikke med.

## Avfall krever ulik behandling

Du kan lese mer om hvordan forskjellige typer avfall oppstår i Norge, hvilke miljøutfordringer de utgjør og hvordan avfallstypene håndteres:

- › Betong og tegl
- › Bilvrak og kasserte bildekk
- › EE-avfall
- › Emballasjeavfall
- › Farlig avfall
- › Matavfall, eller våtorganisk avfall
- › Mikroplast
- › Plastavfall
- › Treavfall, trevirke

## Klassifiserer avfall

For at avfallet skal håndteres forsvarlig og ressurseffektivt, må avfallet klassifiseres. Ulike koder brukes for å beskrive de forskjellige avfallstypene. Kravene til klassifisering av avfall er regulert i avfallsforskriften og EUs regelverk.

# 1. Farlig avfall

Publisert 11.12.2018 av Miljødirektoratet

Mengdene farlig avfall i Norge er mer enn fordoblet siden 1999. Det aller meste av det farlige avfallet i Norge blir forsvarlig behandlet.



Vær oppmerksom på at lyspærer kan inneholde kvikksølv. Slike lyspærer må ikke kastes i restavfallet, men kan leveres i butikker som selger lyspærer eller til gjenvinningsstasjoner. Foto: Torbjørn Tandberg (RfD)



Fortsatt finnes det mange PCB-holdige isolerglassruter i norske hus. Det er viktig at disse håndteres på riktig måte når de skal kastes. Foto: Anne Sofie Gjestrum, Miljødirektoratet



Noen batterier inneholder miljøgifter, som for eksempel kvikksølv, bly og kadmium. Andre gjør det ikke. Forhandlere har plikt til å ta i mot batterier av begge typer. Ingen batterier skal kastes i restavfallet. Foto: Istockphoto

## TILSTAND

### Mer farlig avfall samles inn

I 2017 ble 1,53 millioner tonn farlig avfall levert til godkjent behandling, ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB). Dette er en økning på fire prosent i forhold til året før.

#### Mengdene farlig avfall øker

Samlet sett er det registrert mer enn en dobling i mengdene farlig avfall siden 1999, da vi for første gang fikk en statistikk over farlig avfall. Siden 2003 har det vært en økning på 90 prosent.

Store deler av økningen skyldes økt aktivitet, innsamling, og at listen over farlige avfallstyper er utvidet. Mer oljeholdig avfall fra olje- og gassvirksomheten blir også hentet til land i stedet for å bli reinjisert i borefeltet.

#### Mindre avfall går til ukjent håndtering

Omtrent 99 prosent av det farlige avfallet i Norge ble levert til godkjent behandling i 2017.

SSB regner med at rundt 13 000 tonn farlig avfall ble håndtert på ukjent måte i 2017, men beregningene er usikre. Noe av avfallet kan ha blitt blandet med vanlig avfall, sluppet ut i avløpet eller dumpet direkte i naturen.

Farlig avfall som leveres til godkjent behandling kan også ha blitt registrert på feil måte. Miljødirektoratet antar derfor at deler av de 13 000 tonnene likevel kan være håndtert ved godkjente behandlingsanlegg.

Mengden farlig avfall til ukjent håndtering er redusert med over 80 prosent siden 2004. Hovedårsakene er økt innsamling av oljeholdig avfall og mindre kreosotholdig trevirke på avveier.

Husholdningene har også blitt flinkere til å levere farlig avfall til godkjent behandling. Ifølge SSB leverte husholdningene 66 000 tonn i 2017, noe som tilsvarer rundt 12,5 kilo per person.

## KONSEKVENSER

## Spredning av helse- og miljøskadelige stoffer

Farlig avfall inneholder helse- og miljøfarlige stoffer. Farlig avfall på avveie kan føre til at miljøgifter spres og hoper seg opp i naturen. Spredningen kan skje gjennom forurenset sigevann fra deponier eller gjennom utslipp av forurenset røykgass, slagg eller aske fra forbrenningsanlegg.

For å unngå at miljøfarlige stoffer spres i naturen, må farlig avfall samles inn og behandles forsvarlig.

## DRIVKREFTER

## Forbruksvekst gir mer farlig avfall

Avfallsmengdene påvirkes av forbruket i samfunnet. Forbruksvekst gir økt avfallsmengde og også mer farlig avfall. Spesielt har mengden farlig avfall fra forbruksvarer økt.

I tillegg vil mengden farlig avfall i stor grad påvirkes av utviklingen i industrien og næringslivet. Norge har blant annet opplevd en betydelig økning i mengden farlig avfall fra offshore-virksomheten.

## TILTAK

## Farlig avfall må håndteres forsvarlig

Informasjon om hva som er farlig avfall, hvordan det skal håndteres og hvor det skal leveres, er det viktigste vi kan gjøre for å unngå at farlig avfall kastes sammen med annet avfall.

Hovedkravet er at farlig avfall ikke skal blandes med annet avfall, men håndteres for seg. Avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall inneholder krav om kompetanse, leveringsplikt, kommunenes ansvar, deklarasjonsplikt, transport, og kontroll med det farlige avfallet.

I tillegg finnes det flere regler knyttet til bestemte typer farlig avfall eller tilgrensende områder.

Dette gjelder blant annet for batterier, oljeholdig avløpsvann, fotokjemikalier, amalgam, KFK, brann- og eksplosjonsfarlige varer, eksport og import av farlig avfall, kjemikalier, kjemikaliemerking og internkontroll.

### Krever tillatelse å håndtere farlig avfall

Som hovedregel skal den som håndterer farlig avfall ha tillatelse fra forurensningsmyndighetene.

Miljødirektoratet gir tillatelser til behandling av farlig avfall, mens fylkesmannen gir tillatelse til mottak og mellomlagring av slikt avfall.

Eksport av farlig avfall er bare tillatt i enkelttilfeller.

### Refusjons og returordninger

Kostnadene for behandling av farlig avfall belastes den som eier avfallet. For noen avfallstyper har staten tiltak for å stimulerer til økt innsamling. Refusjonsordningen for spillolje er et eksempel på et slikt tiltak. Målet er å redusere prisen for levering av spillolje til godkjent behandling.

Etter at refusjonsordningen kom i 1994, steg innsamlingsgraden til 75-80 prosent. I 2000 ble ordningen utvidet til å gjelde flere typer spillolje, og innsamlingsgraden er i dag på rundt 90 prosent.

Bransjeordninger for blybatterier og PCB-holdige isolerglassruter skal bidra til innsamling av farlig avfall.

Det finnes også ordninger for innlevering av elektrisk- og elektronisk avfall (EE-avfall). EE-produkter består ofte av mange deler, og returordningene sikrer at de farlige stoffene sorteres ut.

## Kommuner og virksomheter har ansvar for farlig avfall

Kommunene har ansvar for at det eksisterer et tilbud for levering av farlig avfall i kommunen. Dette skal i første rekke være et tilbud for farlig avfall fra husholdninger og virksomheter med mindre mengder farlig avfall.

Kommunens kostnader ved innsamling og håndtering av farlig avfall fra husholdninger dekkes av renovasjonsgebyret.

Virksomheter der det oppstår farlig avfall, har plikt til å deklare og levere avfallet til et godkjent mottaksanlegg for farlig avfall. Deklarering av farlig avfall gjøres i [avfallsdeklarering.no](https://avfallsdeklarering.no).

### Farlig avfall



- Inneholder helse- og miljøfarlige stoffer som kan medføre alvorlig forurensning eller fare for skade på mennesker eller dyr.
- Riktig håndtering er viktig slik at miljøgifter ikke spres og hope seg opp i naturen.
- Farlig avfall skal ikke blandes med annet avfall.

## 2. Radioaktivt avfall

Publisert 07.12.2016 av Statens strålevern

Radioaktivt avfall kan oppstå i industrien, i forbindelse med gruvevirksomhet, olje- og gassvirksomhet, i forskningsinstitusjoner og på sykehus. Avfallet skal behandles på en slik måte at minst mulig radioaktive stoffer havner i naturen.



Radioaktivt avfall. Foto: Statens strålevern

### TILSTAND

## Radioaktivt avfall oppstår flere steder

Det finnes både menneskeskapt og naturlige radioaktive stoffer, og håndtering av disse kan føre til at radioaktivt avfall oppstår.

### Radioaktivt avfall fra sykehus, forskningsinstitusjoner og industri

Bruk av radioaktive stoffer ved sykehus og forskningsinstitusjoner kan generere radioaktivt avfall. Hvor store mengder det er snakk om avhenger av hva slags forskning som utføres, og hvor mange pasienter som undersøkes og behandles ved sykehusene. Også industrien kan generere radioaktivt avfall. Både treforedlingsindustrien, gruvevirksomhet og utgraving av bergmasser som alunskifer kan bidra til radioaktivt avfall.

### Radioaktivt avfall fra olje- og gassvirksomhet

Radioaktivt avfall oppstår også i forbindelse med olje- og gassvirksomhet. Radioaktive stoffer som finnes naturlig i reservoarene oppkonsentreres og avsettes på produksjonsutstyr i form av avleiringer. Sand og andre partikler fra reservoarene, som kan inneholde radioaktive stoffer, samler seg også i tanker og annet produksjonsutstyr.

En del av de radioaktive stoffene som følger med opp fra reservoarene vil være oppløst i det produserte vannet. De vil enten bli injisert tilbake i reservoaret eller bli sluppet ut i sjøen. Radioaktivt avfall som samler seg i tanker og avsettes på eller i produksjonsutstyr samles sammen og sendes til land, der det blir håndtert og deponert.

### Radioaktive utslipp fra forskningsreaktorer

Institutt for energiteknikk (IFE) driver to forskningsreaktorer, for blant annet forskning innen fast-stoff fysikk, materialvitenskap og reaktorsikkerhet. IFE forsyner også norske sykehus med radioaktive legemidler, og driver et nasjonalt avfallsanlegg for radioaktivt avfall.

Driften av reaktorene og behandling av det radioaktive avfallet fører til radioaktive utslipp. Utslippene fra reaktorene går til luft og elver i nærheten av reaktorene, og inneholder små mengder radioaktive stoffer.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) fører tilsyn med de radioaktive utslippene og IFE rapporterer årlig sine utslipp til DSA. Utslipp i henhold til utslippstillatelsen fra DSA vil ikke være skadelige for mennesker eller miljø.

---

## KONSEKVENSER

# Radioaktive stoffer som havner i naturen kan skade helse og miljø

Hvis radioaktive stoffer med lang levetid havner i naturen, kan de gi stråledoser til mennesker, dyr og planter. Stoffer i miljøet kan tas opp i planter. Hvis mennesker eller dyr spiser plantene, for eksempel bær og sopp, kommer de radioaktive stoffene inn i kroppen og kan føre til helseskade. Radioaktive stoffer som kommer i havet kan havne i fisk, skalldyr og planter i sjøen.

Når radioaktivt avfall leveres til avfallsanlegg som har utstyr og tillatelse til å ta det i mot, skal det bli behandlet på en slik måte at minst mulig radioaktive stoffer havner i naturen.

Noe radioaktivt avfall går til forbrenning. Da blir ikke de radioaktive stoffene borte, men havner i asken. Noe slippes ut med røyken fra forbrenningsanlegget. Det er strenge begrensninger på hvor mye det er tillatt å slippe ut i lufta, og røyken kan filtreres for å hindre radioaktive utslipp. Asken må behandles som radioaktivt avfall, hvis konsentrasjonen av radioaktivitet er over grenseverdiene i forskrift om radioaktiv forurensning og avfall.

Radioaktivt avfall med lang levetid kan bli lagt i tønner eller kasser og støpt inn i et egnet deponi, for eksempel i utgravde rom inne i fjell. Der skal avfallet kunne stå i lang tid. Et deponi skal være laget slik at naturen på utsiden ikke blir forurenset av radioaktive stoffer.

---

## TILTAK

# Regelverk, kontroll, tilsyn og informasjon

Radioaktivt avfall skal håndteres på forsvarlig vis. Regelverk, kontroller, tilsyn og informasjon brukes i arbeidet for å sikre forsvarlig håndtering av radioaktivt avfall.

## Regelverk

Forurensningsregelverket gjelder for radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall på samme måte som for annen forurensning og annet avfall.

Det stilles ulike krav til tillatelse for håndtering av avfall i forskrift om radioaktiv forurensning og avfall. I vedlegg 1 finnes det tabeller med grenseverdier for hva som regnes som radioaktivt avfall og hva som er deponeringspliktig avfall. Vedlegg 2 angir grenser for utslipp som alltid må ha tillatelse, også utslipp under grenseverdiene kan tenkes å måtte ha tillatelse.

Avfallsforskriften kapittel 16 omhandler radioaktivt avfall. Der står reglene for hvordan bedrifter skal håndtere slikt avfall. Radioaktivt avfall skal deklarerer på samme måte som farlig avfall.

## Tillatelse

- Alle virksomheter som slipper ut radioaktive stoffer over grenseverdiene skal ha tillatelse fra DSA.
- Den som håndterer deponeringspliktig radioaktivt avfall skal ha tillatelse fra DSA.
- Den som har tillatelse fra Miljødirektoratet til å håndtere farlig avfall, kan håndtere radioaktivt avfall som ikke er deponeringspliktig og som samtidig er farlig avfall. Hvis en virksomhet ikke har tillatelse fra Miljødirektoratet, men skal håndtere radioaktivt avfall, må den ha tillatelse fra DSA.
- Kravet om tillatelse gjelder likevel ikke hvis virksomheten har tillatelse til å håndtere radioaktivt avfall fra egen virksomhet etter forurensningsloven § 11.



## Kontroll og tilsyn

DSA fører tilsyn og kontroll med virksomheter som håndterer radioaktivt avfall. Dette skjer blant annet ved gjennomgang av årsrapporter fra virksomhetene og tilsyn hos foretakene.

## Innsamling av røykvarslere

Kasserte ioniske røykvarslere samles inn sammen med annet elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall). De ioniske røykvarslerne sorteres ut fra de optiske røykvarslerne på behandlingsanleggene, og leveres til IFE for videre behandling og deponering.

---

## 3. Betong- og teglavfall

Publisert 12.04.2019 av Miljødirektoratet

I 2017 ble det sortert ut og levert 1,1 million tonn betong- og teglavfall i Norge. Mesteparten kom fra bygge- og anleggsvirksomhet.

### TILSTAND

## Mye betong- og teglavfall kan utnyttes

I tiårene framover forventes det at flere bygninger, anlegg og offshore-installasjoner rives. Det vil trolig føre til en dramatisk økning i mengden betong- og teglavfall fra bygge- og anleggsvirksomheten i Norge

Betong- og teglavfall kan være forurenset av miljøgifter som for eksempel PCB, PAH og tungmetaller. Mesteparten av de tunge bygningsmassene fra riving er imidlertid så rene at de kan brukes til nyttige formål, under visse forutsetninger.

Slike masser kan egne seg for eksempel til bærelag og forsterkningslag i veier og parkeringsplasser, til andre tekniske formål eller til tilbakefylling der betong erstatter steinmasser.

Ren betong kan likevel ikke brukes ukritisk som erstatning for naturlige steinmasser, for eksempel i myrområder eller under grunnvannstanden.

I 2017 ble ca. fire prosent av betong- og teglavfallet materialgjenvunnet. 73 prosent ble levert til deponi, og ca. 22 prosent ble brukt til fyll- og dekkmasse.

### KONSEKVENSER

## PCB største miljøproblem knyttet til betongavfall

PCB er det antatt største miljøproblemet knyttet til betongavfall. Undersøkelser tyder på at det fortsatt finnes over 100 tonn PCB i betong i bygninger og konstruksjoner som for eksempel bunkerser.

Det er særlig murpuss, maling, fuger og avretningsmasse, som ble brukt i perioden 1940-1980, som kan inneholde PCB. I dag er all bruk av stoffet forbudt. Utslipp og spredning av PCB vil kunne forårsake giftvirkninger i miljøet i lang tid.

Når bygninger og konstruksjoner rives må avfallet håndteres forsvarlig for å unngå spredning av miljøgifter. Det er derfor viktig å lokalisere PCB og andre miljøfarlige stoffer før rivingen gjennomføres.

### TILTAK

## Krav til kartlegging og rapportering

Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven slår fast at det skal foretas en miljøkartlegging før bygninger og konstruksjoner rives (kapittel 9 om ytre miljø).

Forskriften setter også krav om utarbeidelse av avfallsplaner og kildesortering ved bygging og riving av bygninger og konstruksjoner. Den som er ansvarlig for bygging og riving må dokumentere hvor store avfallsmengder som er levert til godkjent mottak eller brukt til nyttig formål (saksbehandlingsforskriften, kapittel 8 §-1). Kommunen følger opp disse kravene.



## 4. Bilvrak og kasserte bildekk

Publisert 12.01.2018 av Miljødirektoratet

Etterlatte bilvrak forsøpler miljøet og gir utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Hvert år leveres det inn ca. 140 000 bilvrak og 4 millioner bildekk i Norge.



Bilvrak. Foto: Espen Larsen, Miljødirektoratet

### TILSTAND

## Ca. 95 prosent av bilvrakene gjenvinnes

Produsenter og importører har ansvar for innsamling og gjenvinning av kasserte kjøretøy i Norge, såkalt fullt produsentansvar. Dekkbransjen har ansvar for innsamling og gjenvinning av bildekk. Forbrukere har rett til å levere kasserte dekk gratis hos dekkforhandlerne.

Hvert år blir i gjennomsnitt ca. 140 000 bilvrak levert inn i Norge. Dette utgjør 95 prosent av de utrangerte bilene. Mellom 45 000 og 50 000 tonn innsamlede bildekk samles inn, som utgjør rundt 4 millioner kasserte dekk i året.

97,7 vektprosent av bilvrakene skal gjenvinnes, ifølge regelverket. Gjenvinningen av bilvrak dreier seg hovedsakelig om ombruk av deler, materialgjenvinning av metall, og andre materialer som plast og glass, i tillegg til energigjenvinning. Resten går til sluttbehandling.

### KONSEKVENSER

## Bilvrak inneholder miljøgifter og farlig avfall

Bilvrak inneholder flere deler som kan skade miljøet, blant annet batterier, balansevekter i bly, kvikksølvkomponenter samt komponenter med andre tungmetaller og katalysator.

I tillegg kommer miljøfarlige væsker som spylevæske, drivstoff, frostvæske, kjølemedium og bremsevæske.

Alle godkjente biloppsamlere skal fjerne slike miljøfarlige deler fra bilvrakene de mottar. Dette sparer miljøet for store mengder miljøgifter og farlig avfall, og gjør det mulig å gjenvinne de delene som egner seg for gjenvinning.

Med et stålinnhold på over 800 kilo per bilvrak spares miljøet for belastninger knyttet til produksjon av en relativt stor mengde nytt stål.

### Tekstiler i biler kan inneholde bromerte flammehemmere

Undersøkelse viser at det er høye verdier av bromerte flammehemmere i setetrekk og tekstiler i 20-30 prosent av bilvrakene. En god del av disse farlige stoffene havner i dag i restproduktet, som regnes som farlig avfall, med strenge krav til behandling.

---

#### TILTAK

## Produsentansvar for innsamling og gjenvinning

Etter at det ble innført fullt produsentansvar for innsamling og gjenvinning av bilvrak er det selskapet Autoretur AS som har fått ansvaret for å samle inn og gjenvinne kasserte kjøretøy. Selskapet har god geografisk dekning for mottak av bilvrak.

Kasserte bildekk er regulert gjennom avfallsforskriften kapittel 5 om innsamling og gjenvinning av kasserte dekk. Forskriften innebærer et forbud mot å deponere kasserte dekk.

Norsk Dekkretur AS har ansvar for å samle inn, lagre og behandle kasserte bildekk.

---

## 5. EE-avfall

Publisert 06.04.2018 av Miljødirektoratet

Mesteparten av EE-avfallet inneholder helse- og miljøfarlige stoffer. I dag blir 85 prosent av EE-avfallet i Norge gjenvunnet, og brukt til å lage nye produkter.

### TILSTAND

## Mengden elektrisk og elektronisk avfall øker raskt

Høy levestandard, rask teknologisk utvikling og kortere levetid på produkter gjør at det elektriske og elektroniske avfallet (EE-avfall) er en av de raskest økende avfallsstrømmene i Norge. I EU er det forventet at det vil være mer enn 12 millioner tonn EE-avfall i 2020, og vi kan anta at Norge vil ha den samme utviklingen som EU.

Innsamlingen av EE-avfall har økt betydelig etter at retursystemet kom på plass. I 2017 ble det rapportert inn en total mengde innsamlet EE-avfall på 143 610 tonn. Dette tilsvarer 27,1 kg EE-avfall per person.

### Oppgang i materialgjenvinning

I 2017 ble i underkant av 85 prosent av EE-avfallet materialgjenvunnet, og i underkant av 8 prosent ble energigjenvunnet.

### KONSEKVENSER

## Unngår spredning av miljøgifter

Det meste av EE-avfallet inneholder helse- og miljøfarlige stoffer. EE-avfall demonteres derfor i egne behandlingsanlegg, for å unngå spredning av miljøgifter. Deler som inneholder miljøgifter blir behandlet som farlig avfall, mens resten i stor grad blir gjenvunnet.

› Les mer om helse - og miljøfarlige stoffer i EE-produkter

### TILTAK

## Returselskapene må ha godkjenning

Elektronisk og elektrisk avfall (EE-avfall) kan leveres gratis til kommuner eller forhandlere som selger tilsvarende EE-produkter, for eksempel forhandlere av elektriske apparater, dagligvarebutikker og leketøysbutikker. Forhandlere og kommuner har både mottaks- og informasjonsplikt.

Kostnadene for henting og behandling av avfallet dekkes av importører og produsenter av EE-produkter. Importørene og produsentene har opprettet returselskaper for å ta hånd om alt EE-avfallet, både det som kommer fra husholdninger og det som kommer fra næringsvirksomhet.

### Forskriftsfestet retursystem

Retursystemet er forskriftsfestet i avfallsforskriften kapittel 1 om kasserte elektriske og elektroniske produkter. Alle importører og produsenter må være medlem i et godkjent returselskap.

Utgangspunktet for dagens ordning er en avtale mellom Klima- og miljødepartementet og bransjen, der de forplikter seg til å samle inn EE-avfall som oppstår hvert år, og på krav i forskriften.

Returselskapene må være godkjent av Miljødirektoratet. Godkjenningen baserer seg på en sertifiseringsordning. Krav for å bli sertifisert fremgår i vedlegg 2 til avfallsforskriftens kapittel 1.

Tre returselskap har per i dag godkjenning fra Miljødirektoratet, og tar hånd om alle typer EE-avfall:

- › Norsirk AS
- › ERP Norway AS
- › RENAS AS

## EE-registeret

EE-registeret er et produsentregister for EE-produkter. EE-registeret skal:

- ha oversikt over alle produsenter og importører av EE-produkter
- avdekke hvilke produsenter og importører som ikke overholder forpliktelsene sine
- informere om regelverket og de forpliktelsene importører og produsenter har
- samle inn og oppsummere informasjon fra returselskapene om innsamlet mengde EE-avfall

## Europeisk regelverk

I 2002 vedtok EU direktivet om EE-avfall (WEEE Direktivet). Direktivet innførte produsentansvar for EE-produkter i hele EU, slik som vi har hatt i Norge siden 1999. Det setter også mål for innsamlet mengde og gjenvinningsnivå. I Norge har myndighetene gjennomført regelverket gjennom avfallsforskriftens kapittel 1.

### EE-produkter



- Omfattende og sammensatt gruppe produkter, som for eksempel støvsugere, komfyrer, TV-apparater, PCer, mobiltelefoner, lysstoffrør, kabler og ledninger
- Når EE-produkter kastes, får vi en sammensatt mikse av materialer og komponenter som kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer. Disse må tas forsvarlig hånd om
- EE-avfall inneholder også verdifulle ressurser, som for eksempel sjeldne metaller. Disse er viktig å ta hånd om, slik at de kan brukes om igjen i nye produkter

## 6. Emballasjeavfall

Publisert 15.04.2019 av Miljødirektoratet

Emballasjeavfall kan brukes til å lage nye produkter. Det gir miljøgevinst. God emballasje gjør også maten mer holdbar, og kan hindre matsvinn.



Melkekartonger som skal materialgjenvinnes. Foto: Torgrim Asphjell, Miljødirektoratet

### TILSTAND

## Mer emballasjeavfall – mer gjenvinning

Figuren under viser utviklingen i emballasjeavfall fra 2003 til 2016. Både mengden emballasjeavfall og mengden gjenvunnet emballasjeavfall har økt relativt jevnt, en trend som fortsatte i 2016.

### Det meste av emballasjeavfallet gjenvinnes

I 2016 ble det generert nærmere 800 000 tonn emballasjeavfall i Norge. Mer enn 95 prosent ble gjenvunnet. Dette inkluderer både materialgjenvinning og forbrenning der energien utnyttes.

Mengden emballasjeavfall som materialgjenvinnes har ligget på rundt 50 prosent de siste årene. Dette påvirkes av myndighetskrav i tillegg til pris og tilgjengelig kapasitet i markedet.



- **Plast:** Det er store miljø- og klimagevinster ved å materialgjenvinne plastemballasje. I 2016 ble 45 prosent av plastemballasjen fra norske husholdninger og næringsliv materialgjenvunnet, ifølge returselskapenes rapportering til Miljødirektoratet.
- **Glass:** Glass som materialgjenvinnes brukes blant annet til å produsere nye produkter av glass, glassopor, isolasjon, byggeblokker og glassbetong. Årlig oppstår det om lag 90 000 tonn glassemballasje i Norge, og ca. 90 prosent av dette ble samlet inn og materialgjenvunnet i 2016, ifølge returselskapene. Det er en egen miljøavgift på drikkevareemballasje av glass. Jo høyere innsamling returselskapene klarer, desto lavere avgifter får produsentene.
- **Metall:** Det meste av metallet som gjenvinnes i Norge kommer fra bilvrak, men mye metallemballasje samles også inn. I 2016 ble rundt 83 prosent av metallemballasjen materialgjenvunnet. Årlig kommer det ca. 20 000 tonn metallemballasje på markedet i Norge
- **Papir:** Emballasje og trykksaker utgjør hoveddelen av papiravfallet i Norge. I 2016 ble 99 prosent av emballasjen av papir og kartong samlet inn og gjenvunnet. Mer enn 80 prosent av emballasjen av papir og kartong går til materialgjenvinning, mens resten i hovedsak forbrennes.

---

## KONSEKVENSER

### Materialgjenvinning gir miljøgevinst

Når emballasjeavfall materialgjenvinnes, betyr det at avfallet brukes til å lage nye produkter i stedet for at det brukes nye råvarer.

Materialgjenvinning gir reduserte klimagassutslipp, redusert energi- og vannforbruk og andre positive miljøeffekter. Miljøgevinsten er særlig stor for plastemballasje og metallemballasje.

#### Omsmelting av metallemballasje

Materialgjenvinning i form av omsmelting av metallemballasjeavfall gir reduserte utslipp av klimagasser.

I tillegg krever omsmelting mindre energi enn framstilling av nytt metallråstoff, og dermed reduseres energibruken.

---

## TILTAK

### Fem godkjente returselskaper

Det meste av emballasjen til drikkevarer er regulert gjennom avfallsforskriftens kapittel 6 og avgifter (miljøavgift og grunnavgift), mens annen emballasje reguleres gjennom kapittel 7 om emballasjeavfall. Denne forskriften erstatter de tidligere avtalene mellom myndighetene og bransjen (emballasjeavtalene), og trådte i kraft 1. september 2017.

Fem returselskaper er godkjent av Miljødirektoratet, og organiserer innsamlingen og gjenvinningen av avfallet. Disse fem er:

- plastemballasje, inkludert ekspandert polystyren: Plastretur AS
- emballasjekartong: Norsk Returkartong AS
- glassemballasje: Sirkel Glass AS
- metallemballasje: Norsk Metallgjenvinning AS
- brunt papir: Norsk Resy AS

Norsk regelverk for emballasjeavfall er i stor grad en implementering av EUs direktiv om emballasje og emballasjeavfall.

#### Bransjen skal arbeide for avfallsforebygging

I henhold til avfallsforskriften kapittel 7 skal bransjen arbeide for å forebygge mengden emballasjeavfall. Dette skal bidra til å redusere avfallsmengdene i Norge.

## Materialgjenvinning

ä

- Materialgjenvinning er enhver form for gjenvinning der avfallsmaterialer brukes til fremstilling av stoffer eller løseobjekter som ikke er avfall.
- For eksempel kan plastflasker brukes til å produsere nye plastflasker, andre typer plastemballasje eller fleecejakker.
- Bruk av avfall til fremstilling av energi eller materialer som skal brukes som brensel eller fyllmasser, regnes ikke som materialgjenvinning.

## 7. Mikroplast

Publisert 28.01.2019 av Miljødirektoratet

Verdenshavene fylles med plastavfall som sakte brytes ned og blir til mikroplast. Bittesmå plastbiter fra bildekk, tekstiler og hygieneprodukter, havner også i havet.



En taustump som dette vil over tid brytes ned til mindre biter av vær og vind. Foto: Miljødirektoratet



Det største avfallet er ofte mest sjenerende, men det er først når plastbiter deles opp i mindre biter og blir mikroplast, at de går inn i økosystemet. Foto: Miljødirektoratet

### TILSTAND

## Mikroplast fra plastavfall, bildekk og pleieprodukter

Plast brytes svært langsomt ned. Når plast ender opp i havet vil mangel på oksygen, lave temperaturer og lite sollys føre til at nedbrytingen går enda langsommere enn på land. UV-stråler, vær og vind gjør derimot at plastavfallet over tid fragmenteres og deles opp i mindre biter, før de til slutt ender opp som mikroplast.

I dag blir mikroplast funnet i alle havområder, og vi antar at mikroplast kan spre miljøgifter til hittil uberørte havområder.

I en undersøkelse av europeiske havområder fant forskerne marint avfall, inkludert plast, på dyp ned til 4500 meter – og på bunnen av de fjerneste steder ute i Atlanterhavet. Vi trenger derfor mer kunnskap om hvordan mikroplast sprer seg og hvor mye miljøgifter den kan spre i havet.

› [Les mer om marin forsøpling](#)

## Mye plast «mangler»

I havet kan man finne plast og mikroplast i vannoverflaten, vannsøylen, i sedimenter på bunnen, innefrosset i arktisk is og på strender langs kysten. Likevel mener forskerne at det tatt i betraktning all plast som er produsert, strengt tatt burde finnes mer plast i miljøet. Mye av plasten kan rett og slett ikke gjøres rede for.

Dette skyldes sannsynlig en kombinasjon av at store deler av mikroplasten synker til bunns, i tillegg til at den deles opp til nanostørrelse.

Dette er så ørsmått at det er vanskelig å måle. Ti hydrogenatomer ved siden av hverandre utgjør én nanometer.

---

## PÅVIRKNING

# Én milliard biter mikroplast i timen

Mange av de små plastbitene vil føres gjennom avløpet via renseanlegget og ut i havet. Undersøkelser viser at det største avløpsrenseanlegget i Norge hver time får inn over én milliard bittesmå plastbiter. Selv om de mest avanserte renseanleggene kan holde tilbake mellom 87 og 97 prosent av de større mikroplastpartiklene, vil likevel flere millioner mikroplastpartikler slippes ut per time.

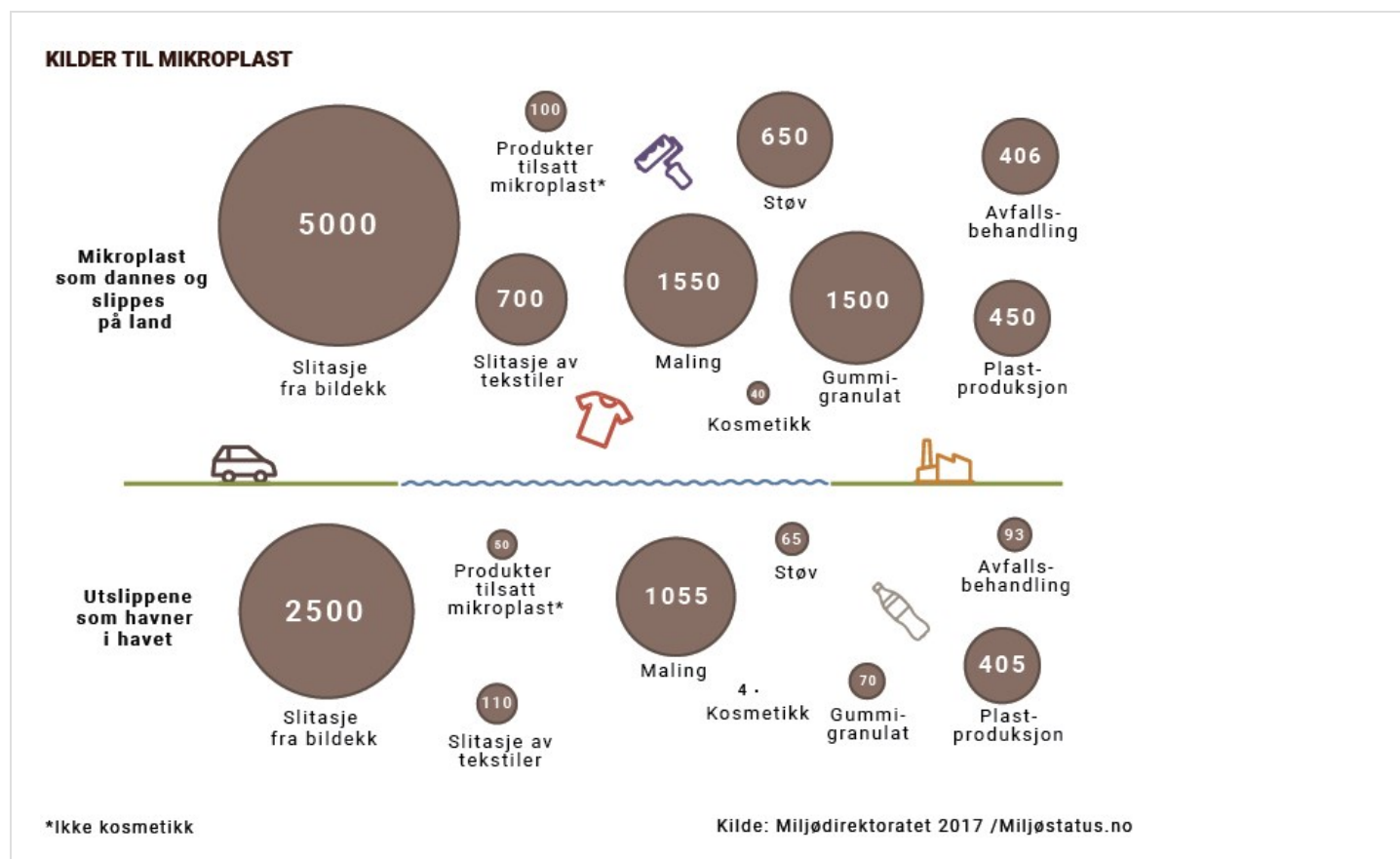
Mikroplasten som blir renses ut havner i avløpsslammet. Fordi avløpsslam brukes på grøntarealer i Norge, vil mikroplasten som renses ut av avløpsvannet likevel bli spredd i naturen.

## Bildekk den desidert største kilden fra land

Et første anslag over de viktigste utslippskildene fra land viser at den største mengden mikroplast oppstår ved at plastavfall i havet slites ned til stadig mindre biter. Ifølge undersøkelsen, slippes det i tillegg ut over 10 000 tonn mikroplast fra ulike prosesser på land i Norge hvert år. Nesten halvparten av dette ender opp i havet.

Figuren viser hvor mikroplasten som finnes på land og mikroplasten som havner i havet, kommer fra.

---



## Dekk

Slitasje av bildekk er den største kilden til mikroplast og danner ca. 5000 tonn mikroplast per år. Dekkslitasje regnes som mikroplast fordi dekk inneholder ca. 60 prosent syntetisk materiale.

Dekkslitasje ender opp sammen med veistøvet, som også består av asfaltslitasje og partikler fra veimarkeringer. Det antas at deler av veistøvet som ikke samles opp når veiene børstes, skylles bort av regnvann og ender opp i havet. Resten blir liggende på bakken utenfor veibanen.

## Gummigranulat

Den nest største kilden er gummigranulat fra kunstgressbaner. Kunstgressbaner består av syntetiske gressmatter som blir tilsatt små gummigranulater, som er laget av gjenvunne bildekk.

Gummigranulat kan derfor også inneholde miljøgifter, som PAH, ftalater, tungmetaller og fenoler. Ca. ti prosent av gummigranulatet havner utenfor banene hvert år.

## Maling

Maling regnes som mikroplast fordi den inneholder polymerer, som er byggesteinen i plast. Maling kan ende opp som mikroplast ved at utendørsmaling flapper av, ved skrapping og nymaling, eller ved at malingrester dumpes i naturen eller skylles ut i avløpet.

## Tekstiler

Fibre fra syntetiske tekstiler ender opp som mikroplast i havet når klærne vaskes i vaskemaskinen. Det kan løsne 1900 små partikler fra hvert eneste plagg ved hver vask. Mesteparten ender i avløpsslammet, og resten tilføres havet.

I tillegg vil fibre løsne fra klær og møbler ved bruk. Dette utgjør en del av støvet innendørs, og kan enten ende opp i støvsuger, eller i avløpet.

## Kosmetikk

De siste årene har det vært mye oppmerksomhet rundt mikroplast i kosmetikk. Produsentene tilsetter små plastbiter for å få fram en slipeeffekt i tannkrem og kremer. Bitene havner i sluket og fraktes videre med avløpet. Mye ender opp i havet.

I tillegg finnes det flere mindre kjente kilder som bidrar til mikroplastforurensningen.

## KONSEKVENSER

## Mikroplast sprer miljøgifter

Plast kan spre miljø- og helseskadelige stoffer, både fordi plasten i seg selv inneholder slike stoffer, og fordi miljøgifter kan feste seg på overflaten til mikroplasten. Når plast blir spist, kan både kjemikaliene i selve plasten og miljøgiftene som binder til den, frigjøres. Konsentrasjonen av miljøgifter kan derfor mangedobles.

Plastpartikler kan bli en betydelig kilde til opptak av miljøgifter i organismer i havet.

Mikroplast funnet i fisk som spiser dyreplankton, tyder på at plasten fraktes oppover i næringskjeden. Derfor trenger vi å få mer kunnskap om hvordan mikroplast påvirker dyrelivet.

Jo mindre plastfragmentene er, jo større er potensialet for opptak av miljøgifter i dyrene som spiser dem. Det er fordi mange små plastbiter har mye mer overflate som miljøgifter kan feste seg på, enn én stor plastbit.

Dyr kan også lett forveksle plastbiter med mat. Det kan gi indre skader, forgiftning, fordøyelsesproblemer og falsk metthetsfølelse.

## TILTAK

## Grenseoverskridende løsninger må til

Det er svært vanskelig og ressurskrevende å fjerne avfall når det først har havnet i havet. Når avfallet i tillegg er brutt ned til mikroplast, er det tilnærmet umulig. Forebygging av videre utslipp er det viktigste og mest hensiktsmessige tiltaket.

Ettersom mikroplast spres over store avstander med havstrømmene, er internasjonalt samarbeid et av de viktigste tiltakene for å redusere problemet med marin forurensning. Norge bidrar aktivt inn i ulike internasjonale samarbeidsarenaer både regionalt, i EU-sammenheng og globalt.

### Hva kan du gjøre for å redusere utslipp av mikroplast?

Kjør mindre bil. De gangene du må kjører bil, kan du dessuten kjøre så «riktig» som mulig, såkalt «økokjøring», for å redusere slitasjen på dekkene. Også riktig lufttrykk i dekkene bidrar til mindre slitasje.

Nye plagg slipper ut mest mikroplast, så det er bra å unngå å kjøpe mye nye klær og heller bruke plaggene lengst mulig. Dessuten bør man ikke vaske dem oftere enn nødvendig.

Det er også mulig å montere på et eget rensefilter på vaskemaskinen, eller vaske klærne i en spesiallaget filterpose som reduserer utslipp av fiber.

De små gummigranulatene fra fotballbanen som gjerne følger med hjem etter trening og kamp, bør støvsuges opp, fremfor at de havner i vaskemaskina. Du kan også sjekke hvilke rutiner klubben har for oppsamling av gummigranulat som er på vei bort fra kunstgressbanen. Gode oppsamlingsrutiner kan spare miljøet for store mikroplastutslipp.

Unngå å skylle malerkoster i vasken, og prøv å samle opp mest mulig av malingrestene når du skraper, slik at de ikke havner i naturen, men leveres inn som farlig avfall.

Skal du pusse båten din, kan du legge en presenning under båten, samle opp støvet og kaste det i beholder for farlig avfall. Du kan også bruke en støvsuger når du sliper. Støvsugeren må ha HEPA-filter, og støvsugerposen må kastes som farlig avfall.

Generelt er det bedre at rusk og rask havner i avfallet i stedet for i avløpet.

### Svanemerkede produkter

Selv om kosmetikk ikke er den største kilden til mikroplast, er det likevel et område hvor forbrukerne selv kan bidra til å gjøre en forskjell. I 2014 annonserte Svanemerket at hudpleieprodukter, såper og tannkrem som vil merkes med den grønne Svanen, må dokumentere at de ikke inneholder mikroplast.

Å kjøpe svanemerket kosmetikk er derfor en enkel måte å skåne miljøet mot miljøfarlige plastbiter.

## Mikroplast



- Mikroplast er plastbiter som er mindre enn fem millimeter.
- Mikroplast blir enten produsert og tilsatt i produkter, oppstår på grunn av slitasje av plastprodukter i bruk, eller når større plastavfall over tid fragmenteres og deles opp i mindre biter i havet.
- Plast bruker svært lang tid på å brytes ned, i motsetning til papir og matavfall
- Hvert år produseres det globalt ca. 300 millioner tonn plast – og produksjonen er økende.
- Plast utgjør rundt 75 prosent av alt marint avfall.

## 8. Plastavfall

Publisert 12.04.2019 av Miljødirektoratet

Stadig mer av plastavfallet vi kaster blir gjenvunnet. Avfall av plast kan skape store problemer, spesielt dersom det havner i sjøen.



Plastflasker som har inneholdt brus og annen drikke kan brukes til å lage nye tilsvarende flasker. Foto: iStockphoto

### TILSTAND

## Mer gjenvinning av plastavfall

Plastavfall har flere gunstige egenskaper. Det er store miljø- og klimagevinster ved å materialgjenvinne plastemballasje. I 2016 ble 45 prosent av plastemballasjen fra norske husholdninger og næringsliv materialgjenvunnet, ifølge returselskapenes rapportering til Miljødirektoratet.

› Les mer om emballasjeavfall

Plastavfall som ikke er emballasje, går hovedsakelig til forbrenning med energiutnyttelse, men myndighetene utreder nye krav som skal sikre økt materialgjenvinning også av andre typer plast.

Andelen plast som deponeres har gått ned etter at deponering av nedbrytbart avfall ble forbudt i 2009.

Flere av plastproduktene med lang levetid vil også etter hvert bli utrangert. Vi regner derfor med at den totale mengden plastavfall vil øke.

### KONSEKVENSER



## Plast i naturen havner i havet

Plast som kastes i naturen kan skape store problemer, spesielt når plastavfallet til slutt havner i havet. Dette skyldes først og fremst at plast har lang nedbrytningstid.

Enkelte typer plast inneholder giftige tilsetningsstoffer som kan lekke ut. I tillegg kan miljøgifter ute i naturen feste seg til overflaten på plast, slik at miljøgiftene akkumuleres og deretter spres i næringskjedene når dyr forveksler plasten med mat.

Fugler og dyr kan skades eller dø hvis de får i seg plastavfall, setter seg fast i det, eller kommer i kontakt med det på andre uheldige måter.

- › Les mer om mikroplast i havet
- › Les mer om marin forøpling

### TILTAK

## Materialgjenvinning gir reduserte klimagassutslipp

Når plast materialgjenvinnes, kan plasten brukes som råstoff i nye produkter. Dermed reduseres klimagassutslippene og energibruken sammenlignet med om produksjonen skulle skjedd med nye råvarer.

Materialgjenvunnet plast kan brukes til å produsere stadig flere ulike produkter, som for eksempel rør, plantepotter, plastsekker og klær.

Plast har høyt energiinnhold og egner seg også til energiutnyttelse. Når plast forbrennes gir det imidlertid utslipp av klimagassen CO<sub>2</sub>, siden plast i stor grad er laget av fossilt materiale.

### Materialgjenvinning

ä

- Materialgjenvinning er enhver form for gjenvinning der avfallsmaterialer brukes til fremstilling av stoffer eller løseobjekter som ikke er avfall.
- For eksempel kan plastflasker brukes til å produsere nye plastflasker, andre typer plastemballasje eller fleeejakker.
- Bruk av avfall til fremstilling av energi eller materialer som skal brukes som brensel eller fyllmasser, regnes ikke som materialgjenvinning.

## 9. Treavfall

Publisert 12.04.2019 av Miljødirektoratet

Treavfall er en ressurs, men kan bli et miljøproblem, spesielt dersom impregnert trevirke havner i naturen.



Gravemaskin skuffer trevirke hos Norsk Gjenvinning Haraldrud. Foto: Linn Bryhn Jacobsen, Miljødirektoratet

### TILSTAND

## Mesteparten forbrennes

778 000 tonn trevirke – som gamle trebord, avkapp og flis – ble sortert og levert til avfallsbehandling i Norge i 2017. Dette utgjorde omtrent 7 prosent av det vanlige avfallet i 2017.

Private husholdninger bidro med 38 prosent, og bygge- og anleggsvirksomhet med 34 prosent. Industrien produserte rundt 9 prosent av treavfallet. Trevirke er en ressurs som egner seg godt til energigjenvinning eller som råstoff til nye produkter. Mye treavfall fra industrien blir utnyttet direkte av andre virksomheter og defineres som biprodukt, og ikke avfall.

Som figuren under viser ble ca. 94 prosent av treavfallet levert til forbrenning med energitnyttelse i 2017, og rundt 4 prosent gikk til materialgjenvinning.

Tre som materialgjenvinnes kan brukes i produksjon av sponplater, som flis til strø for husdyr og bark til grøntanlegg. Under én prosent av treavfallet ble biologisk behandlet.

### KONSEKVENSER

## Impregnert treavfall kan være et miljøproblem

Treverk som er impregnert med krom, arsen og kobber (CCA) eller kreosot, regnes som farlig avfall. Treverket kan fortsette å lekke ut miljøgifter så lenge det er i bruk, men kostnaden ved å erstatte det med nytt trevirke regnes som større enn gevinsten for miljøet.

Dersom treverket forbrennes utenfor godkjente anlegg eller deponeres, vil det kunne føre til spredning av miljøgifter. Impregnert trevirke må derfor leveres inn og forbrennes i godkjente anlegg eller deponeres forsvarlig.

Også nyere kobberimpregnert treverk og behandlet trevirke skal også samles inn, slik at det kan forbrennes ved godkjente forbrenningsanlegg.

Deponering av både rent og forurenset trevirke er ulovlig (avfallsforskriften kapittel 9), fordi det kan bidra til metanutslipp.

---

#### TILTAK

## Deponiforbud og sortering

Fra 1. juli 2009 ble det forbudt å deponere trevirke og annet biologisk nedbrytbart avfall. Fra 1. januar 2008 ble det innført krav om avfallsplaner og kildesortering ved bygging og riving av hus og anlegg. Dette kan bidra til bedre utnyttelse av treavfallet og annet nedbrytbart avfall.

---

## 10. Våtorganisk avfall

Publisert 27.02.2015 av Miljødirektoratet

Våtorganisk avfall omfatter matavfall og avfall fra næringsmiddelindustri, for eksempel avfall fra produksjon av kjøtt, fisk, meieriprodukter, øl og mineralvann, frukt og grønt, samt bakervarer. Tidligere ble også park- og hageavfall regnet som våtorganisk avfall.



Her blir matavfall til kompostjord. Foto: Torbjørn Tandberg, RfD

### TILSTAND

## Mengden våtorganisk avfall har økt siden 1995

I 1995 oppsto det rundt en million tonn våtorganisk avfall. I 2011 hadde mengden økt til i overkant av 1,4 millioner tonn.

Tidligere ble mye av det våtorganiske avfallet deponert. Når våtorganisk avfall deponeres gir det utslipp av klimagassen metan, utslipp av næringssalter gjennom sigevann, nærmiljøproblemer i form av lukt, samt økende bestander av rotter og fugler.

I 2002 ble det derfor innført et forbud mot å deponere våtorganisk avfall. Vi ser effekten av forbudet i grafen under. Mens hele 205 000 tonn våtorganisk avfall ble deponert i 2008, var tallene for 2010 og 2011 henholdsvis 71 000 og 29 000 tonn.

Til tross for forbudet ser vi at noe våtorganisk avfall blir deponert. Det skyldes at det ikke er mulig å utsortere alt våtorganisk avfall, blant annet sitter noe igjen på emballasje og havner i restavfallet.

› Se avfallsforskriften med forbud om deponering av visse typer avfall

Ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) genererte vi nesten 0,8 millioner tonn våtorganisk avfall i 2012. Når SSB utarbeidet statistikken for 2012 ble det gjort store endringer i metoden som brukes til å beregne hvor store mengder som oppstår av ulike avfallstyper og hvordan avfallet behandles. Tallene for 2012 kan derfor ikke sammenlignes med tall fra tidligere år, og er ikke med i grafen over.

For eksempel inngår ikke lenger park- og hageavfall i kategorien våtorganisk avfall, men er en egen avfallskategori hos SSB. Resten av det våtorganiske avfallet finner vi nå i kategorien «blandet avfall».

---

## KONSEKVENSER

# Gjenvinning gir energi og jordprodukter

De senere årene har det blitt etablert flere anlegg for produksjon av biogass som er basert på våtorganisk avfall, avløpslam og gjødsel. Biogassen brukes som drivstoff i kjøretøy, til oppvarming eller produksjon av elektrisitet.

Våtorganisk avfall og avløpslam kan også komposteres og brukes som gjødsel og jordforbedringsmiddel i jordbruket eller på grøntarealer, og dermed erstatte uttak av torv og bruk av kunstgjødsel.

Når våtorganisk avfall erstatter bruk av fossil energi, kunstgjødsel og torv kan det bidra til å redusere utslippene av klimagasser. Utslipp av klimagasser oppstår både i forbindelse med uttak, fremstilling og bruk av fossil energi, kunstgjødsel og torv.

Økt utbygging av anlegg for biologisk behandling av avfall har skjedd blant annet som følge av økt etterspørsel etter biogass og strengere krav fra myndighetene.

---

## TILTAK

# Forebygging av matsvinn

Matsvinn er den delen av matavfallet som på et tidspunkt kunne vært brukt som menneskeføde - til forskjell fra matavfall som bein, skall, skrell og lignende. Mengden matsvinn er i dag anslått til 46 kg per person. Det vil si at du kaster hver femte handlepose du tar med deg hjem.

Matsvinn inkluderer også det som kastes i avløpet, men hvor store mengder dette er snakk om har vi svært liten oversikt over i dag.

Matsvinn er en stor utfordring globalt. Bare i EU kastes det mer enn 100 millioner tonn mat per år. Matsvinn handler ikke bare om etikk og økonomi, men også om ressursbruk og klimapåvirkning. Ifølge studier Østfoldforskning har foretatt er det for eksempel ti ganger mer klimaeffektivt å hindre at matavfall oppstår, enn å lage biogass av den samme mengden matavfall.

Les mer om hvordan du kan forebygge matsvinn på [matvett.no](https://matvett.no), eller finn veilederen for mat- og drikkeindustrien på nettstedet [matsvinn.no](https://matsvinn.no).